

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROSEDUR *OVERHAUL* DAN ANALISIS KINERJA *RAISING CYLINDER RAM* PADA *UNIT RIG* DI PT BESMINDO MATERI SEWATAMA



AR'RAUF RIAN TO
2204221428

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI
BENGKALIS
2025**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT BESMINDO MATERI SEWATAMA

AR'RAUF Rianto
2204221428



Duri, 01 September 2025

PT BESMINDO MATERI SEWATAMA
Duri, 01 September 2025



Jabatan ; Mechanical Supervisor

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS



Alfansuri, S.T., M.sc
NIP. 19790626014041001

Disetujui
Kepala Program Studi Diploma IV
Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan


Bambang D.H, S.T., M.T.
NIP. 19800130202121100

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik " Prosedur *Overhaul* dan Analisis Kinerja *Raising Cylinder* Ram pada Unit Rig di PT Besmindo Materi Sewatama" dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan mata kuliah Kerja Praktik pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

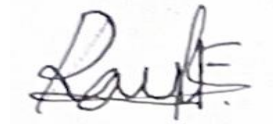
Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa sebelum pelaksanaan Kerja Praktik sampai pada penyusunan Laporan Kerja Praktik ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama menjalani proses perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
2. PT. Besmindo Materi Sewatama yang telah memberikan kesempatan dan segala fasilitas selama penulis melaksanakan Kerja Praktik.
3. Bapak Bambang Sumarno yang telah menerima kami untuk melaksanakan Kerja Praktik di PT. Besmindo Materi Sewatama.
4. Bapak Toyib, Bapak Sucipto, Bapak Nov, Bapak Jefri, Bapak Nov, dll yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama pelaksanaan Kerja Praktik di Divisi Maintenance PT. Besmindo Materi Sewatama.
5. Bapak Jhony custer, M. T, Selaku Direkrut Politeknik Negeri Bengkalis
6. Bapak Ibnu Hajar, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan.
8. Bapak Erwin Martianis, S.T, M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.

9. Bapak Alfanzuri, S.T, M.T, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik Program Studi Program Studi Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.

Dalam penulisan laporan Kerja Praktik ini masih banyak kekurangan, baik dalam isi maupun dalam penyajiannya, untuk itu penulis harapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktik ini. Harapan penulis semoga laporan ini bermanfaat untuk diri pribadi dan masyarakat umum.

Duri, 25 Agustus 2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ar'Rauf Rianto', with a stylized flourish at the end.

AR'RAUF RIANTO

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3.1 Manfaat Kerja Praktik.....	2
1.4 Ruang lingkup pembahasan.....	3
1.4.1 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah PT. Besmindu Materi Sewatama	5
2.1.1 Visi Dan Misi PT. Besmindu Materi Sewatama	7
2.1.2 Tujuan PT Besmindu Materi Sewatama Adalah:.....	7
2.2 Struktur Organisasi PT. Besmindu Materi Sewatama	8
2.3 Hak Dan Wewenang.....	9
BAB 3	13
METODOLOGI KERJA PRAKTEK	13
3.1 Bidang Kegiatan	13
3.1.1 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 1	13
1.1.2 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 2	14
1.1.3 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 3	15
1.1.4 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 4	17
1.1.5 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 5	18
1.1.6 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 6	20
1.1.7 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 7	21
1.1.8 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 8	23

1.1.9 Uraian Kegiatan Minggu Ke- 9	24
3.2 Kontribusi	25
3.3 Korelasi Kegiatan KP dengan Mata Kuliah.....	25
4.1 Latar Belakang.....	27
4.2 Kondisi Awal Raising Ram	28
4.3 Proses Overhaul Raising Ram	29
4.3.1 Persiapan	29
4.3.2 Pembongkaran.....	33
4.3.3 Pemeriksaan Komponen.....	34
4.3.4 Penggantian & Perakitan	35
4.3.5 Pengujian	36
4.4 Hasil Setelah Overhaul.....	37
4.4 Pembahasan	37
4.5 Rumus Penggunaan Fluida	37
Tabung 1:	37
Tabung 2:	37
Tabung 3:	38
Tabung 4:	38
BAB 5.....	40
PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 Peta Perusahaan</i>	<i>5</i>
<i>Gambar 2. 2 Logo Perusahaan PT.Besmino Materi Sewatama.....</i>	<i>8</i>
<i>Gambar 2. 3 Sruktur Organisasi dan Wewenang PT. Bms.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 3. 1 Pengecekan Engine C11.....</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 3. 2 Cleaning Part Engine Caterpillar.....</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 3. 3 Penggantian Liner C11</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 3. 4 Pembongkaran Crankshaft engine C11</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 3. 5PengamplasanCamshaft dan Crankshaft.....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 3. 6 Pemasangan valve gate.....</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 3. 7 Penyetelan Valve Engine C11</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 3. 8 Assembly Engine C11.....</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 3. 9 cleaning engine c11.....</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 3. 10 repaint engine c11.....</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 3. 11 Tes Dryrun Engine C11.....</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 3. 12 Overhaul.....</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 3. 13 pembongkaran seal</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 3. 14 pengukuran seal</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 3. 15 Pemasangan Seal</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 3. 16 pengecekan cylinder.....</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 3. 17 pengujian cylinder.....</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 3. 18 maintenance</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 3. 19 tes dryrun.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 3. 20 penyetelan valve</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 3. 21 tesdry run cummins</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 3. 22 Tes Dryrun Engine C9.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 3. 23 Penggantian Thermostat</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 3. 24 Pengecatan Sttel Band</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 3. 25 Cleanig Housing.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 3. 26 Penyetelan Valve.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 3. 27 Maintenance.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 3. 28 Upacara 17.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 3. 29 Penggantian Hose</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 3. 30 Penggantian Liner Engine C9.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 3. 31 Overhaul.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 3. 32 penggantian injector</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 3. 33 Balancing</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 3. 34 Change Piston</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 3. 35 Pelepasan Spring Valve</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 3. 36 Pembuatan Laporan Kp</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 3. 37 Meeting room</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 4. 1 Raising Cylinde Ram.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 4. 2 Sambungan Hose.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 4. 3 piston Rod.....</i>	<i>28</i>

<i>Gambar 4. 4 Seal dan O-ring</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 4. 5 Hydraulic Hose</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 4. 6 Helm</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 4. 7 Kacamata</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 4. 8 Sarung tangan</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4. 9 Sepatu sefty.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4. 10 Kunci Pipa.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4. 11 11Torque Wrench.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 4. 12 Crain/hoist.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 4. 13 Seal kit dan O-ring</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 4. 14 Sumber Dari google</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 4. 15 Pelumas</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 4. 16 Oli Hidraulik</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 4. 17 Pelepasan Hydraulic hose.....</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4. 18 Pengeluaran iston Rod</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4. 19 Pelepasan Seal dan O-ring</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4. 20 Seal dan O-Ring</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 21 Pemeriksaan permukaan dalam</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 22 Piston rod.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 23 Seaal & O-Ring</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4. 24 Seal dan O-ring baru.....</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4. 25 Pemasangan piston Rod</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4. 26 Penyesuaian Torque.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4. 27 Pemeriksaan Pergerakan Mast</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4. 28 Pengecekan kebocoran.....</i>	<i>36</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3. 1 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabel 3. 2 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabel 3. 3 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabel 3. 4 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabel 3. 5 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabel 3. 6 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 3. 7 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 3. 8 Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabel 3. 9Jadwal Kerja Praktek.....</i>	<i>24</i>